

سوالات استخدامی بیوشیمی (پاسخنامه تشریحی)

www.topsoal.ir

تاپ سوال - مرجع اخبار، منابع و سوالات استخدامی

تیم آموزشی تاپ سوال با تلاش فراوان این بسته مطالعاتی را گردآوری و ثبت نموده است هر گونه کپی برداری کل یا بخشی از این بسته غیرقانونی بوده و متخلفان تحت پیگرد و اقدامات قانونی قرار خواهند گرفت.

درس بیوشیمی

۱- کدامیک از موارد زیر بیشترین تأثیر را در کاهش انرژی فعال سازی یک واکنش آنزیمی دارد؟

(۱) کاتالیز در حضور کوفاکتور

(۲) افزایش دما

(۳) افزایش غلظت سوبسترا

(۴) کاهش pH محیط

پاسخ تیم آموزشی تاپ سوال: گزینه ۱

کاتالیزور آنزیمی یا کوفاکتور با فراهم کردن محیطی مناسب، انرژی فعال سازی را کاهش می دهد و سرعت واکنش را افزایش می دهد. افزایش دما و فشار می تواند تأثیرگذار باشد اما به میزان کاتالیز دقیق نیستند. افزایش غلظت سوبسترا سرعت واکنش را زیاد می کند ولی انرژی فعال سازی را کاهش نمی دهد.

۲- در مدل قفل و کلید آنزیم، کدام ویژگی مولکولی بیشترین اهمیت را در انتخاب سوبسترا دارد؟

(۱) بار الکتریکی سوبسترا

(۲) ساختار سه بعدی جایگاه فعال

(۳) وزن مولکولی سوبسترا

(۴) تعداد پیوندهای هیدروژنی در محیط

پاسخ تیم آموزشی تاپ سوال: گزینه ۲

در مدل قفل و کلید، آنزیم فقط سوبسترایی را قبول می کند که ساختار سه بعدی جایگاه فعال آن کاملاً مکمل سوبسترا باشد، بنابراین تطابق فضایی بسیار مهم است.

۳- کدام نوع آنزیم‌ها در واکنش‌های اکسیداتیو-ردوکتیو نقش دارند و معمولاً از کوآنزیم NAD^+ یا FAD استفاده می‌کنند؟

(۱) لیازها

(۲) هیدرولازها

(۳) اکسیدوردوکتازها

(۴) ترانسفرازها

پاسخ تیم آموزشی تاپ سوال: گزینه ۳

اکسیدوردوکتازها آنزیم‌های اصلی واکنش‌های اکسیداتیو-ردوکتیو هستند که معمولاً از کوآنزیم‌های NAD^+ یا FAD برای انتقال الکترون استفاده می‌کنند.

۴- در چرخه کربس، کدام ترکیب نخستین وارد چرخه می‌شود و با اسید اگزالواستات واکنش می‌دهد؟

(۱) استیل-کوآنزیم A

(۲) پیرووات

(۳) سیتрат

(۴) مالات

پاسخ تیم آموزشی تاپ سوال: گزینه ۱

استیل-کوآنزیم A وارد چرخه کربس می‌شود و با اسید اگزالواستات ترکیب شده و سیترات را تشکیل می‌دهد.